

Atualizações sobre a cirurgia oncoplástica da mama

Updates on oncoplastic breast surgery

DOI:10.34119/bjhrv5n5-044

Recebimento dos originais: 16/08/2022

Aceitação para publicação: 08/09/2022

Franciele Maria Pires Arêdes

Residente de Cirurgia Geral

Instituição: Universidade Federal de Juiz de Fora, Secretaria Municipal de Saúde de Governador Valadares

Endereço: Av. Álvaro Reis, 200, Apto 204, São Pedro, Governador Valadares - Minas Gerais

E-mail: francielearedes@hotmail.com

Marina de Senna Carli

Residente de Cirurgia Geral

Instituição: Centro Universitário de Caratinga (UNEC), Secretaria Municipal de Saúde de Governador Valadares

Endereço: Rua Constantino Omega, 110, Apto 202, Governador Valadares - Minas Gerais

E-mail: ninasenna11@gmail.com

Paulo Affonso Dubois Mendes Cardoso de Matos

Pós-Graduado em Nutrologia Esportiva

Instituição: Faculdade de Minas (FAMINAS-BH)

Endereço: Rua Afonso Pena, 2230, Apto 704, Centro, Governador Valadares,

CEP: 35010000

E-mail: paulodubois44@gmail.com

Isabella Rayane Aparecida Silva

Pós-Graduada em Psicologia Clínica, Gestalt Terapia e Análise Existencial

Instituição: Universidade (FUMEC), Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Universidade José do Rosário Vellano (UNIFENAS-BH)

Endereço: Rua Eli Seabra Filho, 100, Apto 1102-4, Buritis - Belo Horizonte

E-mail: isabellarayane27@gmail.com

Lorray de Abadia Rodrigues Borges

Médica

Instituição: Universidade de Rio Verde (UNIRV)

Endereço: Rua São João, 189, Apto 202, Centro, Edifício Zenoe, Governador Valadares

E-mail: amlorray@gmail.com

Vinicius Nascimento Ferreira

Médico

Instituição: Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP)

Endereço: Rua Tenente Anastacio de Moura, 91, Santa Efigênia, Belo Horizonte

E-mail: viniciusnf203@hotmail.com

Vitor Lara Felício

Residente de Cirurgia Geral

Instituição: Universidade Federal de Juíz de Fora - Campus Governador Valadares, Secretaria Municipal de Saúde de Governador Valadares

Endereço: Rua Duarte Coelho, 316, Apto 301, Morada do Vale, Governador Valadares

E-mail: vitorlfelicio@gmail.com

João Lucas de Carvalho Gomes

Residente de Cirurgia Geral

Instituição: Hospital da Baleia - Belo Horizonte

Endereço: Rua Aimores, 1330, Apto 1002, Funcionários - Belo Horizonte, CEP: 30140071

E-mail: joaolucasufop@gmail.com

Amanda Silva Guimarães

Médica

Instituição: Universidade Federal do Espírito Santo

Endereço: Av. Mal. Campos, 1355, Santos Drumont, Vitória - Espírito Santo, CEP: 29041295

E-mail: guimaraessamandas@gmail.com

André Ambrósio Pires Oliveira

Residente de Cirurgia Geral

Instituição: Universidade Governador Ozanam Coelho (FAGOC), Secretaria Municipal de Saúde de Governador Valadares

Endereço: Rua Doutor Jaeder Albergaria, 77, Centro, Tarumirim - Minas Gerais, CEP: 35140000

E-mail: andreambrosiotaru@hotmail.com

Izabela Pedrali Soares

Médica

Instituição: Centro de Ensino Superior de Valença

Endereço: Rua Coronel João Rufino, 71, Apto 406, Centro, CEP: 27600-000, Valença - Rio de Janeiro

E-mail: izabela4br@hotmail.com

Lívia Capucho Sanders

Acadêmica do curso de Medicina

Instituição: Faculdade de Medicina de Barbacena (FAME/FUNJOB)

Endereço: Rua Pouso Alegre, 2615, Apto 601, Bl 01, Horto, Belo Horizonte - Minas Gerais, CEP: 31015025

E-mail: liviacs.aluna@funjob.edu.br

Letícia Caldeira Lima

Acadêmica do curso de Medicina

Instituição: Faculdade de Medicina de Barbacena (FAME/FUNJOB)

Endereço: Rua Cel. Fungêncio, 74, Apto 501, São Lucas, Belo Horizonte, CEP: 30240340

E-mail: leticialcaldeira.lima@gmail.com

RESUMO

A cirurgia oncoplástica da mama mescla os princípios da cirurgia oncológica e reconstrutiva, com os objetivos de alcançar a sobrevida ideal, mantendo ou reconstruindo uma mama

cosmeticamente aceitável, seja por meio de cirurgia conservadora da mama ou mastectomia. As técnicas de cirurgia oncoplástica da mama podem ser classificadas por complexidade crescente, a técnica básica pode ser facilmente aprendida e aperfeiçoada pela maioria dos cirurgiões de mama; o domínio de técnicas complexas geralmente requer treinamento adicional na área ou a assistência de um cirurgião plástico no momento da cirurgia oncológica. O objetivo dos procedimentos oncoplásticos é ressecar o câncer de mama com margens histológicas negativas, preservando o contorno da mama, a cirurgia oncoplástica combina os princípios da cirurgia oncológica e reconstrutiva, utilizando um espectro de técnicas de aprimoramento estético para tratar defeitos teciduais e otimizar a estética da cirurgia de câncer de mama. Além disso, tem a oportunidade de abordar os desejos de remodelação existentes do paciente. A técnica básica para lumpectomia é uma técnica única baseada em descolamento de plano duplo, ele pode ser usado para extirpar até 20 por cento do volume da mama. Os resultados oncológicos da cirurgia oncoplástica são comparáveis ou superiores aos da cirurgia conservadora da mama padrão, e as taxas de complicações relatadas são baixas. Assim, as opções oncoplásticas devem ser consideradas para cada paciente com câncer de mama.

Palavras-chave: cirurgia, oncoplástica, mama.

ABSTRACT

Breast oncoplastic surgery merges the principles of oncological and reconstructive surgery, with the goals of achieving either optimal survival while maintaining or reconstructing a cosmetically acceptable breast, through breast-conserving surgery or mastectomy. Breast oncoplastic surgery techniques can be classified by increasing complexity, the basic technique can be easily learned and perfected by most breast surgeons; mastery of complex techniques often requires additional training in the field or assistance from a plastic surgeon at the time of oncologic surgery. The goal of oncoplastic procedures is to resect breast cancer with histological margins while preserving negative breast contour, oncoplastic surgery combines the principles of oncological and reconstructive surgery, using a spectrum of aesthetic enhancement techniques to treat tissue defects and optimize aesthetics. of breast cancer surgery. In addition, it has the opportunity to address the patient's existing remodeling desires. The basic technique for lumpectomy is a unique technique based on dual plane detachment, it can be used to excise up to 20 percent of the breast volume. The oncologic outcomes of oncoplastic surgery are comparable or superior to those of standard breast-conserving surgery, and reported complication rates are low. Thus, oncoplastic options should be considered for every patient with breast cancer.

Keywords: surgery, oncoplastic, mama.

1 INTRODUÇÃO

O objetivo dos procedimentos oncoplásticos é ressecar o câncer de mama com margens histológicas negativas, preservando o contorno da mama. A cirurgia oncoplástica combina os princípios da cirurgia oncológica e reconstrutiva, utilizando um espectro de técnicas de aprimoramento estético para tratar defeitos teciduais e otimizar a estética da cirurgia de câncer de mama. Além disso, tem a oportunidade de abordar os desejos de remodelação existentes do paciente. Os objetivos do tratamento são fornecer controle local ideal, mantendo ou

reconstruindo uma mama cosmeticamente aceitável, seja por meio de cirurgia conservadora da mama ou mastectomia¹.

Embora a cirurgia conservadora da mama seja apropriada para 60 a 80 por cento das pacientes com câncer de mama, um grande número de mulheres ainda precisará ou solicitará mastectomia unilateral ou bilateral. A aparência estética após a mastectomia é tão importante quanto após a cirurgia conservadora da mama, já que a maioria das mulheres terá uma vida longa após o tratamento inicial. Existem várias técnicas oncoplásticas que podem potencializar o resultado estético da mastectomia com ou sem reconstrução. O interesse atual em mastectomia sem reconstrução ("going flat") requer atenção estética à pele extra ou tecido adiposo e uma parede torácica lisa¹.

As técnicas de cirurgia oncoplástica foram categorizadas em diferentes níveis de habilidade por vários grupos. A maioria dos cirurgiões de mama será capaz de realizar técnicas básicas, enquanto técnicas mais complexas exigem uma abordagem em equipe com um cirurgião plástico ou treinamento/educação/experiência adicional por cirurgiões de mama².

As técnicas oncoplásticas geralmente não são necessárias para a excisão de pequenos cânceres em mamas de tamanho adequado ou grande, mas são adequadas nos dois cenários a seguir, quando o volume de excisão do câncer é grande em relação ao tamanho da mama. A mastectomia convencional geralmente remove de 20 a 40 gramas de tecido mamário, com resultados cosméticos adversos normalmente observados quando 80 gramas ou mais de tecido mamário são removidos. A abordagem convencional para obliterar a cavidade pós-excisão corre o risco de deformidades estéticas significativas a longo prazo, uma vez que 20% ou mais do volume da mama foi extirpado. Essas deformidades incluem ondulações da pele, distorção do contorno mamário e deslocamento ou desvio do complexo areolopapilar (CAP)². Essas alterações podem não ser evidentes por três a seis meses após a cirurgia, mas podem ser antecipadas no pré-operatório com base no plano cirúrgico. As técnicas oncoplásticas permitem a remoção de 200 a 1.000 gramas de tecido mamário, ou 20 a 50% do volume total da mama, sem causar deformidade significativa do contorno ao mobilizar e avançar o tecido mamário adjacente para obliterar a cavidade pós-excisão e remodelar a mama. O uso de técnicas oncoplásticas, portanto, amplia a aplicação da cirurgia conservadora da mama (BCS) para pacientes com tumores maiores que, de outra forma, teriam que se submeter à mastectomia. Este grupo de pacientes também pode necessitar de procedimentos de simetria na mama oposta. Quando a localização do câncer requer reposicionamento do NAC. Isso inclui aqueles pacientes com problemas estéticos preexistentes (por exemplo, macromastia ou ptose significativa) que podem ser abordados no momento da ressecção do câncer. As técnicas

oncoplásticas podem manter uma aparência natural da mama e reduzir a ptose mamária preexistente².

As técnicas de cirurgia oncoplástica da mama são apropriadas para a maioria das pacientes submetidas à BCS. Eles podem fornecer margens cirúrgicas adequadas ou mesmo amplas em torno de cânceres de mama grandes e/ou segmentados, preservando a forma e a aparência da mama³. Muitas vezes, as técnicas de avanço do tecido oncoplástico podem converter um paciente potencial de mastectomia em um paciente de mastectomia, mas a mobilização oncoplástica significativa seguida por uma margem positiva e reexcisão pode complicar o resultado cosmético. Uma abordagem alternativa para grandes cânceres invasivos inicialmente não passíveis de BCS é a administração de quimioterapia neoadjuvante. Este tratamento pode diminuir o tamanho do câncer e oferecer a oportunidade para a paciente evitar uma mastectomia. A cirurgia oncoplástica da mama pode ser combinada com segurança com qualquer tipo de estadiamento axilar. Isto é particularmente importante em tumores localizados na cauda da mama perto da axila. Certos problemas podem limitar a mobilização do tecido adjacente, incluindo radioterapia prévia, obesidade, características de pele ruins e terapia crônica com esteróides³.

O presente artigo tem como objetivo abordar sobre as técnicas básicas e algumas complexas de cirurgia oncoplástica de mama, que abrangerão 80 a 90% das situações.

2 MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo consiste em um artigo de revisão sistemática de literatura com meta-análise, realizado de forma descritiva. Para a análise e seleção dos artigos a serem incluídos na revisão, os títulos dos artigos foram inicialmente avaliados com base na estratégia de busca de bases de dados eletrônicos, com uma avaliação subsequente dos resumos de estudos que contemplaram o assunto. Os artigos considerados pertinentes foram lidos na íntegra, a fim de excluir os artigos fora do tópico ou com algum design fora dos critérios estabelecidos de inclusão. Após a escolha dos artigos, as seguintes informações foram extraídas de cada artigo: autor, ano de publicação, número de pacientes submetidos à pesquisa, tempo de seguimento, metodologia aplicada e resultados. Os resultados dos estudos foram analisados de forma descritiva. Como critérios de exclusão, os artigos que abordavam sobre estudos experimentais e em teste *in vitro* foram excluídos, artigos como Narrativa, Editorial, Carta ao Editor, Comunicação preliminar ou relato de caso foram excluídos, artigos fora do período de publicação estabelecido e publicações na língua que não inglesa também não foram selecionados. Para realização desse artigo foi realizada uma pesquisa bibliográfica nas bases

de dados PubMed, Cochrane e Uptodate, na qual foram utilizadas diversas combinações de termos relacionados ao tema, incluindo derivações que foram conectados pelo descritor booleano AND, utilizando os seguintes descritores pesquisados nos Descritores em Ciências da Saúde (DeSC): Surgery; oncoplastic; Mama. Considerando os critérios de inclusão da pesquisa, foram analisados 13 artigos, sendo estes limitados a publicação entre os anos de 2003 a 2022, publicados originalmente na língua inglesa, os artigos inclusos poderiam ser ensaios clínicos, estudos de coorte, coortes históricas e estudos de caso controle. Esses artigos foram selecionados por analisarem sobre sobre as técnicas básicas e algumas complexas de cirurgia oncoplástica de mama.

3 DESENVOLVIMENTO

As abordagens oncoplásticas complexas de alto nível, a consulta de cirurgia plástica e/ou a colaboração intraoperatória devem ser organizadas. No momento da mastectomia, a reconstrução imediata pode ser realizada pelo cirurgião plástico quando planejada no pré-operatório. Um aumento na mastectomia bilateral para câncer de mama unilateral foi observado nos últimos anos. É desejável ter uma relação de trabalho com um cirurgião plástico interessado na reconstrução mamária imediata no momento da mastectomia. Como um dos objetivos da cirurgia oncoplástica é manter ou melhorar a aparência da mama, as fotografias pré-operatórias de cada mama devem ser obtidas antes da cirurgia. Devem ser obtidas fotos de frente e lateral com os braços nas laterais e levantados. Os pacientes podem não reconhecer as assimetrias existentes, mas irão notá-las no pós-operatório. Os cirurgiões de mama que não obtêm rotineiramente fotografias de seus pacientes antes da cirurgia devem integrar isso em sua avaliação pré-operatória de rotina^{2,3}.

Os pontos de referência da pele devem ser marcados no pré-operatório com a paciente na posição sentada ereta para ambas as mamas. Esses locais podem ser difíceis de localizar com precisão, uma vez que o paciente está anestesiado e deitado em decúbito dorsal na mesa da sala de cirurgia. Atenção especial deve ser dada às cicatrizes de cirurgias mamárias anteriores e à colocação e localização de implantes mamários. Além disso, técnicas oncoplásticas avançadas contam com marcações de padrão Wise. É extremamente útil para o cirurgião de mama aprender e entender essas marcações, bem como os conceitos por trás delas. Testar o desenho das marcações em pacientes no consultório será útil para conceituar incisões oncoplásticas na pele³.

A cirurgia oncoplástica requer extensa mobilização e avanço do tecido mamário, exigindo, portanto, anestesia geral. Se a cirurgia axilar concomitante for planejada, o

paciente **não** deve ficar paralisado até que a porção axilar da cirurgia seja concluída, para que seja possível testar os grandes nervos motores durante a dissecação. Para todas as técnicas oncoplásticas, o paciente é posicionado em decúbito dorsal com os braços estendidos em placas de braço em abdução ≤ 90 graus da parede torácica. O posicionamento do braço com >90 graus de abdução da parede torácica aumenta o potencial de alongamento do plexo braquial e deve ser evitado. É importante posicionar o braço enquanto o paciente está acordado para garantir que o braço não seja abduzido além do que é confortável para o paciente, especialmente se houver problemas preexistentes de mobilidade do ombro. Se uma biópsia do linfonodo sentinela ou dissecação axilar também for planejada, o braço ipsilateral pode ser incluído no campo preparado a critério do cirurgião, permitindo que o braço seja mobilizado durante o procedimento. A parede torácica lateral deve ser posicionada ao longo da borda da mesa cirúrgica para procedimentos unilaterais. É preferível ter ambas as mamas preparadas e cobertas no campo para que seja possível a comparação visual com a paciente na posição sentada enquanto a ferida é fechada. Esse posicionamento, além de sentar o paciente na posição vertical durante o procedimento, permite que o cirurgião identifique áreas de puxões ou ondulações desagradáveis criadas inadvertidamente durante o fechamento, para que possam ser abordadas naquele momento. A maioria das mulheres se olha em pé, portanto, a aparência final da mama deve ser avaliada na posição ereta (sentada) na sala de cirurgia⁴.

Os drenos raramente são necessários na maioria dos casos de SBC, pois qualquer seroma geralmente será reabsorvido e o espaço morto será completamente fechado. No entanto, com dissecações mais extensas, como a mamoplastia redutora, o acúmulo de líquido é mais comum e pode exigir aspiração pós-operatória se a paciente for sintomática. Não há estudos randomizados examinando o uso de drenos em procedimentos oncoplásticos, mas, com base em nossa experiência clínica, colocamos drenos de sucção por um a dois dias em pacientes com dissecações extensas para diminuir o acúmulo excessivo de líquido na mama dissecada e evitar distorção da mama. fechamento oncoplástico^{3,4}.

Uma premissa básica da escolha das técnicas oncoplásticas diz respeito à quantidade de excesso de pele (ptose) que está presente e quanto precisa ser removido junto com o câncer. Além disso, a extensão do envolvimento direto da pele com câncer também alterará algumas dessas decisões. Por fim, a experiência do cirurgião com esses métodos também afetará a abordagem cirúrgica. Para um câncer de pólo superior ou de mama lateral, uma ressecção fibroglandular de espessura total incluindo uma ilha de pele sobrejacente com um fechamento avançado é a técnica mais simples e mais comumente empregada. A excisão da pele pode ser omitida se o envelope mamário não precisar de redução. Outras abordagens para

lesões do polo superior podem incluir incisão cutânea circunareolar, mastopexia em crescente ou mastopexia em forma de rosca. Ao remover um grande segmento lateral, pode-se reposicionar o mamilo medialmente com uma mastopexia crescente⁴.

Para câncer de mama de pólo inferior (quadrante interno e externo), incluindo aqueles nas posições de três e nove horas, uma segmentectomia lateral ou mamoplastia redutora (incisão em T invertido) pode ser considerada dependendo do tamanho da mama. Uma segmentectomia lateral é mais apropriada para uma mama pequena, enquanto uma mamoplastia redutora seria mais apropriada para uma mama maior. Muitos cânceres de mama localizados centralmente estão muito próximos do mamilo para conservar o mamilo ou a aréola. Para esses cânceres de mama com envolvimento mamilar associado, a cirurgia conservadora da mama (BCS) com remoção do complexo mamilo-areolar (NAC) oferece uma alternativa à mastectomia. No entanto, os procedimentos de BCS central podem resultar em uma projeção inadequada de mamas menores e limitar as opções futuras de reconstrução. O uso da incisão que resulta em um T invertido pode preservar a forma da mama e evitar o achatamento que pode ocorrer com incisões de lumpectomia centrais mais horizontais. Outro método para mobilizar a pele no local do mamilo ressecado é o retalho de Grisotti⁵.

Para câncer de mama localizado centralmente sem envolvimento do mamilo, a mastopexia em asa de morcego também permite a ressecção de cânceres adjacentes ou profundos ao CAP sem sacrifício do próprio mamilo. O uso da asa de morcego inclui o movimento do mamilo, que pode ou não ser desejado. Outra alternativa é uma mastopexia donut⁵.

Para cânceres de mama do quadrante superior externo segmentados, a mastopexia donut pode ser uma técnica exigente, mas útil. A incisão do donut é confinada à área periareolar, mantendo intacto todo o envelope de pele. Quando o câncer está longe do NAC, a mastopexia donut é menos prática porque a principal dissecação chave ao redor do câncer está distante da incisão. Nestes cânceres localizados periféricamente, uma abordagem de paralelogramo é geralmente preferida. Quando a lesão está na cauda da mama, uma única incisão baseada perto da axila pode alcançar tanto procedimentos de mama quanto de linfonodo sentinela. Uma melhor marcação do local da mama é necessária para direcionar adequadamente qualquer tratamento de radiação focal, seja de reforço ou irradiação parcial da mama. Para cânceres de mama do quadrante interno superior, onde o tecido mamário é o mais fino, é realizada uma reaproximação simples do tecido mamário e da pele sem remoção da pele. Se uma pequena ilha de pele for incluída na ressecção fibroglandular, o deslocamento superomedial excessivo do

CAP deve ser evitado para preservar a simetria mamária. A incisão na pele pode ser uma mastopexia circumareolar ou donut, dependendo da distância do mamilo⁶.

Uma forma alternativa de categorizar as técnicas oncoplásticas é por níveis de complexidade. O nível de complexidade de uma técnica oncoplástica é determinado principalmente pela quantidade de tecido extirpado: a técnica básica permite a remoção de até 20% do volume mamário, enquanto as técnicas complexas ou avançadas permitem a remoção de 20 a 50% do volume mamário, enquanto ainda mantém a cosmese. Técnicas oncoplásticas complexas são normalmente realizadas por cirurgiões plásticos nos Estados Unidos, mas por cirurgiões de mama na América do Sul e em alguns países europeus^{4,5,6}.

A técnica básica (reconstrução parcial da mama) é usada após a remoção de até 20% do volume da mama. Esta técnica baseia-se no descolamento de dois planos (incluindo o complexo areolopapilar [NAC] quando necessário) e reaproximação dos tecidos. Nenhuma excisão de pele ou grande realocação do mamilo é necessária. Um princípio geral comum a todas as técnicas oncoplásticas é ressecar o tecido fibroglandular inclusive do câncer e avançar os tecidos fibroglandulares profundos sobre a parede torácica para obliterar o defeito pós-ressecção. A remoção do excesso de pele também pode ser necessária. Suprido principalmente pelas artérias axilares, intercostais e mamárias internas, o tecido fibroglandular da mama possui um rico leito circulatório anastomótico, o que permite ao cirurgião remodelar grandes quantidades de tecido mamário dentro do envelope cutâneo sem grande risco de desvascularização ou necrose. No entanto, devido à exigência de descolamento de plano duplo, que pode causar necrose gordurosa, esta técnica é mais adequada para uma mama glandular densa do que uma mama gordurosa⁶.

A localização da incisão é determinada pelo cirurgião com base na localização do câncer de mama. Quando uma incisão é feita diretamente sobre o câncer, as linhas de tensão de Kraissl são geralmente seguidas para limitar as cicatrizes visíveis. No entanto, uma abordagem oncoplástica irá sugerir uma variedade de opções para esconder a cicatriz incisional. O descolamento da pele dentro do plano subcutâneo da mastectomia e estenda o descolamento além do local planejado da mastectomia. O descolamento da pele pode se estender de um quarto a dois terços do envelope da pele se não houver fator de risco para necrose gordurosa presente (por exemplo, tabagismo, mama gordurosa). A ressecção extensa pode levar ao desvio do NAC em direção à área de excisão. O reposicionamento do NAC requer o descolamento do NAC, que pode ser realizado cortando os ductos terminais e separando o NAC do tecido mamário subjacente, deixando uma largura de 0,5 a 1 cm de tecido glandular anexado para manter o suprimento sanguíneo. Com o descolamento da pele e do NAC, ocorrerá algum entorpecimento

da pele sobrejacente e uma diminuição da sensação da pele pode ser permanente. Após a conclusão do descolamento, o tumor é excisado de forma total, estendendo-se da gordura subcutânea até a fáscia peitoral. Quatro a seis cliques de marcação ou um marcador alternativo são então colocados na base do defeito dentro do tecido fibroglandular circundante para marcar o leito do câncer para o oncologista de radiação^{5,6}.

Uma vez que o câncer foi removido, avance o tecido mamário circundante para fechar o defeito da mastectomia. Um descolamento adicional, tanto no plano superficial da mastectomia quanto no espaço retromamário, pode ser necessário para evitar ondulações na pele quando a paciente fica em pé. O tecido mamário é elevado da parede torácica no plano entre o músculo peitoral e a glândula mamária e avançado para fechar o defeito resultante da ressecção do câncer. A direção do avanço do tecido pode ser ajustada, dependendo da localização do defeito fibroglandular e do excesso de tecido que pode ser deslocado para fechá-lo. O defeito é suturado nas bordas mais profundas com suturas de colchão absorvíveis 3-0 interrompidas. Normalmente, não colocamos pontos de ancoragem na parede torácica, permitindo assim que os tecidos mamários reaproximados se movam na parede torácica e mudem para uma posição natural quando a paciente estiver em pé. O tecido subcutâneo é então fechado com suturas absorvíveis interrompidas e a pele é fechada com suturas subcuticulares absorvíveis. Após ressecção extensa, o reposicionamento do CAP é geralmente recomendado para evitar o deslocamento do CAP em direção à área de excisão. O reposicionamento menor do NAC pode ser realizado por desepitelização de uma área em forma de crescente da pele periareolar **oposta** ao defeito de excisão. A recentralização do CAP deve ser realizada durante a ressecção inicial, pois é difícil tentar após a radioterapia. Essas técnicas mais complexas são derivadas de procedimentos de mastopexia com o objetivo de remodelar a mama e reposicionar o CAP no envelope da pele, proporcionando acesso para a ressecção do câncer. Essas técnicas podem ser usadas para extirpar entre 20 e 50 por cento do volume da mama⁶.

As técnicas oncoplásticas complexas mais amplamente utilizadas incluem segmentectomia lateral, mastopexia em asa de morcego, cirurgia conservadora da mama central (BCS), mamoplastia redutora, mastopexia vertical e mastopexia donut⁷. Uma ou mais dessas técnicas podem ser selecionadas para cada paciente com base na localização da lesão mamária, bem como na quantidade de tecido a ser removido em relação ao tamanho da mama. Outras técnicas oncoplásticas complexas incluem mastectomia poupadora de mamilo e redução mamária e mastopexia realizada para fins de ressecção ou simetria⁷.

Um método direto para planejar a incisão na pele é desenhar um contorno de um paralelogramo na pele. Uma elipse alongada ou incisão em paralelogramo é feita estreitando e

arredondando o padrão de incisão da pele, de modo que duas incisões de igual comprimento se unam em um "V" apertado, que no fechamento minimizará qualquer grau de deformidade de "orelha de cachorro" nos cantos. A remoção da pele sobrejacente evita ondulações na pele ou o esvaziamento da mama. Um paralelogramo arredondado com duas linhas de igual comprimento é desenhado, marcando assim a ilha de pele a ser extirpada em conjunto com a lesão alvo subjacente e os tecidos circundantes. O cirurgião deve ser cauteloso ao projetar a elipse da pele porque a remoção de uma ilha muito ampla pode causar deslocamento substancial do NAC^{6,7}.

A segmentectomia lateral é uma variação da BCS baseada em paralelogramo e é especialmente útil para cânceres localizados na mama lateral, incluindo as posições de três e nove horas. O paralelogramo da pele é colocado radialmente e, no canto do paralelogramo que mais se aproxima do mamilo, o desenho deve ser posicionado de forma que a incisão fechada após a ressecção se aproxime do CAP tangencial à linha periareolar. Isso reduz o desvio do CAP em direção à lesão, condição que pode resultar da contração da cicatriz. Essa abordagem radial dá mais projeção ao mamilo, evitando o deslocamento para baixo que pode ser causado por uma cicatriz puramente horizontal⁷.

A mastopexia em asa de morcego permite a ressecção de cânceres adjacentes ou profundos ao CAP sem sacrifício do mamilo em si. Essa abordagem pode ser usada em qualquer quadrante da mama para lesões localizadas mais centralmente. A abordagem em asa de morcego preserva simultaneamente a viabilidade do CAP e o montículo mamário usando o fechamento da mastopexia para fechar o defeito fibroglandular resultante da ressecção de espessura total. Como este procedimento pode causar algum levantamento do mamilo, pode criar assimetria quando comparado com a mama contralateral. Se desejado, um lifting contralateral pode ser realizado simultaneamente com o BCS ipsilateral ou após a radioterapia adjuvante ter sido concluída e a mama tratada "declarar" seu novo tamanho e forma. Duas incisões semicirculares são feitas com "asas" anguladas em cada lado da aréola. Os dois semicírculos são posicionados para permitir que sejam reaproximados um do outro no fechamento da ferida. A remoção dessas asas de pele permite que os semicírculos sejam deslocados juntos sem criar dobras de pele redundantes no fechamento^{4,6,7}.

Os pacientes com câncer localizado centralmente e envolvimento do CAP associado não necessitam de mastectomia e são candidatas a BCS que inclui a remoção do CAP e do câncer com margens negativas do tecido fibroglandular. O uso de um padrão Wise para essas lesões centrais pode preservar a projeção anterior da mama. A sobrevida atuarial de 10 anos, a sobrevida livre de doença distante e a sobrevida livre de recorrência de mama para cânceres centrais não são significativamente diferentes daquelas de pacientes que apresentam câncer de

mama em outras partes da mama. O BCS central é particularmente valioso em mulheres com mamas grandes, onde a mastectomia total pode criar assimetria proeminente. Para uma ressecção de câncer central, a incisão é feita no padrão de um grande paralelogramo que abrange todo o NAC. Uma variação que está ganhando popularidade é a rotação da incisão para que a cicatriz resultante seja um T invertido, que pode ser posteriormente utilizado na reconstrução do CAP e resulta em uma aparência do tipo redução da mama⁸.

Para o paciente que tem uma ptose leve e deseja um leve lifting ao mesmo tempo que uma mastopexia crescente, uma mastopexia crescente é uma boa opção. A mastopexia crescente é uma mastopexia de nível de entrada movendo o mamilo apenas 1 a 2 cm superiormente. A paciente deve ser marcada com precisão para que a quantidade de elevação da mama seja apropriada e centralizada. Uma incisão crescente é feita através da epiderme, e um crescente de tecido é desepitelizado. Uma vez que o tecido é desepitelizado, a lumpectomia pode ser abordada através do crescente. Isso é seguido pelo fechamento do crescente, elevando assim o mamilo ao nível do crescente. A pele desepitelizada é dobrada dentro do fechamento da pele. Isso proporciona um pequeno mas perceptível lifting de mama (1 a 2 cm). Um procedimento de simetria é frequentemente realizado ao mesmo tempo⁸.

Para pacientes com mamas volumosas (macromastia), a mamoplastia redutora pode ser utilizada para ressecção de lesões no hemisfério inferior da mama, entre as quatro e as oito horas. A redução da mama pode ajudar a garantir um posicionamento consistente da mama para radioterapia, o que melhora a homogeneidade da dosagem. A mamoplastia redutora também evita a queda do mamilo que pode resultar do BCS tradicional usando uma incisão circumareolar. Este procedimento é mais complicado do que a maioria das outras técnicas oncoplásticas e deve ser realizado em conjunto com um cirurgião plástico. Uma redução contralateral deve ser considerada para melhorar a simetria pós-operatória. Uma incisão em padrão de fechadura (padrão Wise) é feita e a pele acima da aréola é desepitelizada em preparação para o fechamento da pele. Isso cria um pedículo no qual o NAC pode ser avançado e ajuda a preservar o suprimento sanguíneo do mamilo. Dependendo da localização do câncer e do tamanho da mama, às vezes é preferível usar um pedículo de base inferior para o CAP. Para cânceres localizados nos quadrantes inferolateral ou inferomedial, o padrão keyhole pode ser girado levemente para permitir uma excisão mais lateral ou medial, enquanto o CAP é movido na direção oposta à do defeito cirúrgico. Uma incisão inframamária é feita e o tecido mamário é dissecado da fáscia peitoral para mobilizar o CAP e os tecidos subjacentes. Realiza-se a excisão total da lesão com a pele sobrejacente, com margem macroscópica de pelo menos 1 cm de tecido normal. Clipes ou outro marcador devem ser colocados para planejamento de radiação

subsequente. A recentralização do CAP é realizada para recriar um tamanho e forma de mama harmoniosos. Os retalhos mamários medial e lateral são solapados e suturados juntos para preencher o defeito de excisão, deixando uma cicatriz típica em T invertido⁹.

A técnica de mastopexia donut é melhor utilizada para cânceres distribuídos segmentalmente localizados na mama superior ou lateral para obter a ressecção de segmentos longos e estreitos do tecido mamário. A mastopexia donut evita uma longa cicatriz radial visível, enquanto permite ressecção de margem adequada. Apenas uma cicatriz periareolar é visível após esta operação. A mastopexia donut levanta o CAP e pode criar uma leve assimetria em comparação com a mama não tratada (até 2 cm). Um lifting de mama contralateral pode ser realizado para obter simetria. Duas incisões concêntricas são feitas ao redor da aréola, e uma "rosquinha" de pele periareolar é excisada, tomando-se o cuidado de evitar a desvascularização total da pele areolar. A largura da ilha de pele "donut" deve ser de aproximadamente 1 cm, mas depende um pouco do tamanho da aréola e da extensão esperada da excisão. A remoção dessa pele é necessária para permitir o acesso e a exposição adequados ao tecido mamário e o fechamento do envelope da pele ao redor do tecido fibroglandular restante, o que reduzirá o volume geral do tecido. Os retalhos de pele são levantados circunferencialmente ao redor do CAP, o segmento de tecido mamário com o câncer é ressecado em forma de cunha, dissecado do músculo peitoral subjacente e entregue através da incisão circumareolar. O tecido mamário remanescente é avançado e os cantos apicais periféricos do tecido são fixados uns aos outros e então ancorados à parede torácica. Essa ancoragem, que geralmente não é necessária com ressecções oncológicas menores, mantém a orientação adequada do tecido fibroglandular mobilizado dentro do envelope da pele durante as fases iniciais da cicatrização e é necessária para evitar o deslocamento inestético da mama que, de outra forma, resultaria da grande quantidade de dissecação realizada. Clips ou outro marcador são colocados para planejamento de radiação subsequente^{8,9}.

Uma sutura em bolsa é colocada ao redor da abertura areolar em um tamanho que reaproxima o NAC original usando sutura absorvível. Suturas absorvíveis invertidas interrompidas são colocadas subdermicamente ao redor do NAC, a sutura em bolsa é amarrada e suturas subcuticulares absorvíveis são usadas para fechar a ferida. Alguns cirurgiões usam sutura não absorvível para o cordão da bolsa (ou ponto de roda de carroça) para evitar o alargamento do mamilo ao longo do tempo⁹.

A candidata a este procedimento deve apresentar apenas grau leve a moderado de ptose com lesão do polo inferior. Uma elipse de pele orientada verticalmente é marcada sem usar ressecções de pele de redução lateral. Isso inclui uma seção de tecido removido do polo inferior

com aproximação de retalhos de tecido medial e lateral. Além disso, uma incisão em bloco redondo associada ao redor do mamilo levantará o CAP ao mesmo tempo em que o polo inferior é reduzido. O resultado final é uma incisão circumareolar com extensão vertical na linha média até o sulco inframamário. Para a maioria dos cirurgiões de mama, a mastectomia com preservação do mamilo é uma técnica acessível. Na maioria das vezes, é agendado com um cirurgião plástico que fará a reconstrução mamária imediata no mesmo horário. Existem alguns cirurgiões de mama que aprenderam a reconstrução mamária e realizam seu próprio procedimento completo, mas a maioria dos cirurgiões fará parceria com um cirurgião plástico. Tendo em vista a crescente popularidade da colocação do expensor de tecido pré-peitoral, alguns cirurgiões de mama estão aprendendo a colocar o expensor no momento da mastectomia devido à indisponibilidade de cirurgiões plásticos em algumas localidades¹⁰.

A mastectomia poupadora de mamilos requer vários pontos para ser bem-sucedida, escolha uma incisão que permita o acesso a toda a mama e axila. As mais comuns são as incisões radiais laterais e inframamárias. Evite incisões ao redor da aréola e disseque até os planos subcutâneos da mastectomia. Espessura irregular na dissecação desafia a vascularização da pele. Evite o cautério ao dissecar atrás do mamilo. A condução da corrente prejudica a viabilidade do mamilo. Notifique o paciente no pré-operatório sobre as possibilidades de isquemia ou perda mamilar pós-operatória. Realize uma análise de seção congelada do tecido mamilar retroareolar para confirmar que não há câncer no mamilo, limite a tração excessiva nas bordas da pele para evitar necrose das bordas^{9,10}.

Os procedimentos de simetria são aqueles realizados na mama não cancerosa (contralateral) para obter uma aparência cosmética semelhante à da mama tratada com câncer. Esses procedimentos podem incluir o procedimento repetido que foi realizado no lado ipsilateral ou um procedimento de mamoplastia menor. Muitas vezes pode incluir reposicionamento ou ajuste do mamilo. O procedimento de simetria pode ser realizado ao mesmo tempo que o procedimento de câncer primário ou mais tarde, quando o tamanho e a forma final da mama tratada são conhecidos. Um procedimento de simetria tardia pode compensar melhor quaisquer defeitos cosméticos que se desenvolvam no período pós-irradiação. A cirurgia oncoplástica da mama inclui a realização de procedimentos de simetria no lado não canceroso a pedido da paciente. Para cirurgiões de mama que se sentem à vontade para realizar um procedimento de simetria, é apropriado que o façam; caso contrário, é apropriado encaminhar o paciente ou fazer parceria com um cirurgião plástico¹⁰.

As descrições de técnicas de reconstrução mamária baseadas em implantes e retalhos estão além do escopo deste tópico, e seu uso geralmente é reservado para cirurgiões

oncoplásticos avançados ou equipes de cirurgiões plásticos-cirurgiões mamários. Os implantes mamários são usados para reconstrução após a mastectomia e podem ser colocados no espaço pré-peitoral ou retropeitoral. Todos os procedimentos de retalho tecidual de reconstrução mamária movem tecido adiposo viável de um local do corpo para a mama. Retalhos pediculados, incluindo o retalho miocutâneo transverso do reto abdominal (TRAM) e o retalho do grande dorsal, mantêm o suprimento sanguíneo da fonte anatômica original. O tecido é mobilizado junto com seu suprimento sanguíneo e simplesmente girado no espaço mamário original. Por outro lado, retalhos livres são colhidos de um local do corpo (local doador) e levados para outro local (a mastectomia ou local receptor). O local receptor foi explorado para encontrar um suprimento sanguíneo adequado tanto de artérias quanto de veias às quais o retalho livre será conectado. Esses retalhos livres tornaram-se o método mais comum de reconstrução pós-mastectomia. Um retalho livre comum é o retalho perfurante da artéria epigástrica inferior profunda (DIEP)^{9,10}.

As margens negativas são um princípio básico para a cirurgia oncológica da mama. Pacientes com margem positiva requerem uma reexcisão, normalmente através da mesma incisão. Aqueles com margem positiva envolvendo uma pequena porção da amostra só precisam ter essa porção da margem novamente excisada, em vez de toda a cavidade de biópsia. Para pacientes com múltiplas margens positivas, uma mastectomia pode ser necessária. Nesses pacientes, pode ser tecnicamente desafiador incorporar tanto a incisão oncoplástica inicial quanto o complexo areolopapilar na incisão da mastectomia. A consulta com um cirurgião plástico é recomendada, especialmente se a reconstrução mamária for planejada após a mastectomia¹⁰.

As complicações pós-operatórias exclusivas das ressecções oncoplásticas incluem necrose do mamilo, necrose gordurosa e cicatrização tardia. Eles podem ser minimizados mantendo-se em planos anatômicos verdadeiros, mantendo meticolosa hemostasia e evitando descolamento excessivamente agressivo em pacientes com mama gordurosa. As taxas de complicações são tipicamente maiores em fumantes, pacientes com diabetes e aqueles que estão acima do peso. As taxas relatadas de complicações para procedimentos cirúrgicos oncoplásticos são baixas¹¹.

O conceito de terapia estética do câncer de mama não se limita à cirurgia oncoplástica. O tratamento com radiação e a terapia sistêmica neoadjuvante também podem impactar a cosmese da mama. A integração de procedimentos oncoplásticos com outros tratamentos de câncer de mama atinge o objetivo abrangente da terapia estética do câncer de mama. As alterações de radiação na mama variam de paciente para paciente, mas geralmente são inevitáveis. Trabalhar

com o oncologista de radiação para direcionar adequadamente a quantidade certa de radiação para os locais específicos da mama contribuirá para melhorar a aparência final da mama. Da mesma forma, o uso de radiação parcial da mama ou nenhuma radiação pode afetar a aparência final da mama também. Além disso, o uso de quimioterapia neoadjuvante pode contribuir para a cosmese geral ao reduzir o tamanho do tumor primário, permitindo cirurgias menos drásticas^{10,11}.

4 DISCUSSÃO

As taxas de reexcisão para casos de cirurgia oncoplástica são baixas. Em uma série retrospectiva de 272 pacientes submetidas à cirurgia conservadora da mama (BCS) com técnicas oncoplásticas, uma margem positiva foi encontrada em 12% das pacientes, sendo necessária uma segunda operação em 33 pacientes e uma terceira operação em três pacientes. Nove por cento dos pacientes finalmente necessitaram de mastectomia por causa de margens positivas, com 55 por cento das amostras de mastectomia revelando doença residual¹².

Os resultados a longo prazo da cirurgia oncoplástica são comparáveis ou superiores aos da cirurgia conservadora da mama (BCS). Uma meta-análise de 2014 descobriu que pacientes tratadas com ressecções oncoplásticas tiveram uma taxa menor de margens positivas (12 versus 21%) e uma taxa menor de reexcisões (4 versus 15%), mas uma taxa mais alta de mastectomias completas (7 versus 21%). 4 por cento), quando comparados com pacientes submetidos a BCS padrão. Em três a cinco anos, as pacientes submetidas a ressecções oncoplásticas desenvolveram menos complicações (16 versus 26%) e recidivas locais (4 versus 7%) e tiveram maior satisfação com a aparência da mama (90 versus 83%). Vários relatos observam a segurança dos procedimentos oncoplásticos com altas taxas de sobrevida global e livre de doença e baixas taxas de recorrência local, recorrência à distância, reexcisão, conversão para mastectomia e complicações¹³.

Um estudo comparativo retrospectivo de cerca de 3.000 pacientes constatou que a mamoplastia terapêutica, que é a excisão local ampla para remover o câncer com redução de mama e técnicas de mastopexia para remodelar o tecido remanescente, permitiu a preservação da mama em 87% das pacientes e foi associada a menor taxas de complicações do que a mastectomia com ou sem reconstrução imediata (21 versus 36 versus 37 por cento)^{12,13}.

5 CONCLUSÃO

A cirurgia oncoplástica da mama mescla os princípios da cirurgia oncológica e reconstrutiva, com os objetivos de alcançar a sobrevida ideal, mantendo ou reconstruindo uma

mama cosmeticamente aceitável, seja por meio de cirurgia conservadora da mama (BCS) ou mastectomia. As técnicas cirúrgicas oncoplásticas não são necessárias para cânceres pequenos em mamas grandes, mas são adequadas para pacientes que apresentam um tumor grande em relação ao tamanho da mama, necessidade de reposicionamento do complexo areolopapilar (CAP) após a excisão ou estética preexistente preocupações (por exemplo, macromastia ou ptose significativa) que podem ser abordadas no momento da ressecção do câncer. As técnicas de cirurgia oncoplástica da mama podem ser classificadas por complexidade crescente. A técnica básica pode ser facilmente aprendida e aperfeiçoada pela maioria dos cirurgiões de mama; o domínio de técnicas complexas geralmente requer treinamento adicional na área ou a assistência de um cirurgião plástico no momento da cirurgia oncológica.

A técnica básica para lumpectomia é uma técnica única baseada em descolamento de plano duplo (incluindo o NAC quando necessário). Ele pode ser usado para extirpar até 20 por cento do volume da mama. Não é necessária nenhuma excisão de pele ou grande realocação do mamilo; está incluída a realocação de NAC menor. As técnicas complexas são derivadas de procedimentos de mastopexia com o objetivo de remodelar a mama e reposicionar o CAP no envelope da pele. Essas técnicas podem ser usadas para extirpar entre 20 e 50 por cento do volume da mama. Uma ou mais dessas técnicas podem ser selecionadas para cada paciente com base na localização da lesão mamária, bem como na quantidade de tecido a ser removido em relação ao tamanho da mama. A escolha da técnica cirúrgica oncoplástica é baseada em vários fatores, incluindo a localização do câncer na mama, o grau de ptose anatômica, os desejos do paciente, a saúde geral do paciente e o conjunto de habilidades do cirurgião ou equipe de cirurgiões. Os resultados oncológicos da cirurgia oncoplástica (por exemplo, margem positiva e taxas de reexcisão) são comparáveis ou superiores aos da BCS padrão, e as taxas de complicações relatadas são baixas. Assim, as opções oncoplásticas devem ser consideradas para cada paciente com câncer de mama.

REFERÊNCIAS

- Pesce CE, Liederbach E, Czechura T, et al. Changing surgical trends in young patients with early stage breast cancer, 2003 to 2010: a report from the National Cancer Data Base. *J Am Coll Surg* 2014; 219:19.
- Baker JL, Dizon DS, Wenziger CM, et al. "Going Flat" After Mastectomy: Patient-Reported Outcomes by Online Survey. *Ann Surg Oncol* 2021; 28:2493.
- Clough KB, Kaufman GJ, Nos C, et al. Improving breast cancer surgery: a classification and quadrant per quadrant atlas for oncoplastic surgery. *Ann Surg Oncol* 2010; 17:1375.
- Urban C, Anselmi KF, Kroda F, et al. Oncoplasty as the standard of care in breast cancer surgery. *Eur Oncol Haematol* 2014; 10:43.
- Weber WP, Soysal SD, El-Tamer M, et al. First international consensus conference on standardization of oncoplastic breast conserving surgery. *Breast Cancer Res Treat* 2017; 165:139.
- Noguchi M, Yokoi-Noguchi M, Ohno Y, et al. Oncoplastic breast conserving surgery: Volume replacement vs. volume displacement. *Eur J Surg Oncol* 2016; 42:926.
- Silverstein MJ. An argument against routine use of radiotherapy for ductal carcinoma in situ. *Oncology (Williston Park)* 2003; 17:1511.
- Carter SA, Lyons GR, Kuerer HM, et al. Operative and Oncologic Outcomes in 9861 Patients with Operable Breast Cancer: Single-Institution Analysis of Breast Conservation with Oncoplastic Reconstruction. *Ann Surg Oncol* 2016; 23:3190.
- Clough KB, Lewis JS, Couturaud B, et al. Oncoplastic techniques allow extensive resections for breast-conserving therapy of breast carcinomas. *Ann Surg* 2003; 237:26.
- De La Cruz L, Blankenship SA, Chatterjee A, et al. Outcomes After Oncoplastic Breast-Conserving Surgery in Breast Cancer Patients: A Systematic Literature Review. *Ann Surg Oncol* 2016; 23:3247.
- Down SK, Jha PK, Burger A, Hussien MI. Oncological advantages of oncoplastic breast-conserving surgery in treatment of early breast cancer. *Breast J* 2013; 19:56.
- Kaufman CS. Increasing Role of Oncoplastic Surgery for Breast Cancer. *Curr Oncol Rep* 2019; 21:111.
- Anderson BO, Masetti R, Silverstein MJ. Oncoplastic approaches to partial mastectomy: an overview of volume-displacement techniques. *Lancet Oncol* 2005; 6:145.